



Laser-Distanzsensor 1D

OPTIMESS® 1D
measure the difference.

Laser-Distanzsensor 1D

Die Laser-Distanzsensoren OPTIMESS 1D ermöglichen das hochgenaue und dynamische Messen von Abstand, Dicke und Weg. Auch schwierigste Bedingungen stellen für sie kein Problem dar. Egal ob bei eisiger Kälte oder bei grossen Erschütterungen, die Sensoren fühlen sich in rauen Umgebungen wie zu Hause. Auch schwierigste Oberflächen, wie spiegelnde Schienen oder tiefschwarze Reifen verarbeiten die OPTIMESS 1D problemlos. Speziell ist auch der grosse Bereich an Messbereichen, die bis über 2 Metern Abstand reichen.

Merkmale

- Messbereiche von 4mm bis 2000mm
- Auflösung bis 0.5µm
- Linearität bis 0.02%
- Messfrequenz bis 100kHz
- Wasserdicht (IP67)
- Grosser Temperaturbereich von -20°C bis 60°C
- Hohe Vibrations - und Schockfestigkeit
- Unempfindlich gegen Sonnenlicht
- Messung auch auf heissen Objekten

Anwendungen

Überall, wo hohe Zuverlässigkeit mit hoher Messqualität gefordert ist, kommt der OPTIMESS 1D zum Einsatz.

Typische Anwendungen sind:

- Eisenbahn
 - Schienen-Welligkeitsmessung
 - Rauigkeitsmessung
 - Crashtest
 - Radprofil
 - Radrundheit
- Strassenmessung
 - 3D Querprofil,
 - Längswelligkeit
 - Oberflächenrauheit, Textur
- Industrie
 - Dickenmessung
 - Konturerkennung
 - Schwingungsmessung
 - Robotik
 - Zahnradvermessung
 - Maschinen - und Fahrzeugbau

Anschluss

Der Anschluss des Sensors erfolgt über einen robusten Fischer® Stecker (OPTIMESS MC M8 Stecker), der selbst im ausgesteckten Zustand die IP67 Norm erfüllt. Die Stromversorgung sowie die Ein - und Ausgänge, wahlweise analog oder digital, werden darüber mit dem Sensor verbunden. Standardmässig stehen analoge Spannungs - und Stromausgänge oder CAN Bus zur Verfügung. Auf Wunsch sind auch andere Schnittstellen möglich.

Optionen

Es stehen verschiedene optionale Komponenten zur Verfügung. Schutzgehäuse mit beispielsweise:

- Pneumatischen Schieber zum Schutz bei Nichtgebrauch
- Heizung für sehr tiefe Temperaturen
- Luft - oder Wasserkühlung in heisser Umgebung
- Ausblasfunktion, damit die Scheiben sauber bleiben

Aber auch Anschlussboxen mit Stromversorgung und DIN - Schienenhalterung für die einfache Verdrahtung im Schaltschrank.

Daneben sind bereits bei kleinen Stückzahlen auch spezielle Lösungen machbar. Kundenspezifische Messbereiche oder Gehäuseformen können nach Absprache gut gemacht werden.

Zur Kompensation von Sensorbewegungen kann auch eine IMU integriert werden.

Laser Distanzsensor 1D

Sensortypen

OPTIMESS MC



Dank dem geringen Gewicht und kleinen Abmessungen ist der OPTIMESS MC speziell für den Einsatz an Fahrzeugen geeignet, z.B. für Fahrdynamik-Messung.

Messbereiche 20 – 400mm
Messrate 1 - 4 kHz

OPTIMESS M



Der extrem robuste Sensor OPTIMESS M ist für den Einsatz in schwierigen Umgebungsbedingungen mit grossen Temperaturschwankungen und hoher mechanischer Belastung konzipiert. Typische Anwendungen im Fahrzeug - und Eisenbahnbereich.

Messbereiche 20 – 600mm
Messrate 1 - 100 kHz

OPTIMESS MSR



Für hochgenaue Messungen mit kleinem Messbereich, auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen, ist der Sensor OPTIMESS MSR geeignet. Typische Anwendungen sind Dickenmessung und Rauigkeitsmessung auf Schienen.

Messbereiche 2 – 8mm
Messrate 1 - 100 kHz

OPTIMESS MLC



Der Sensor OPTIMESS MLC eignet sich speziell für den Einsatz an Fahrzeugen, z.B. für Strassen Quer - und Längsprofilmessung, und Fahrdynamik-Messung wo grössere Messbereiche gefordert sind.

Messbereiche 100 – 2000mm
Messrate 1 - 50 kHz

Allgemeine Technische Daten

OPTIMESS 1D		
Umgebungsbedingungen	Luftfeuchtigkeit	5% - 95%, nicht kondensierend
	Schutzart	IP67 (auch im ausgesteckten Zustand)
	Umgebungslicht	Über 100'000 Lux (Sonnenlicht)
	Vibration	10-100Hz, 2mm
	Schock	15G / 6ms, EN 60068
	Temperaturbereich	-20°C bis 60°C (optional erweiterbar bis -40°C)
Standards	EMV	EN 61000-6-2, EN61000-6-4, EN 50121-3-2
	Umgebung, Sicherheit	EN 50155
	Zulassungen	CE
Laser	Klasse	1, 2, 3R, 3B
	Wellenlängen	405nm – 850nm, je nach Anwendung
Anschlüsse	Versorgungsspannung	10 - 32 V DC
	Leistung	2-4 W
	Schnittstellen	Analog Spannung / Strom, CAN Bus



ELAG Elektronik AG entwickelt und liefert weltweit seit 1983 Messsysteme und setzt dabei höchste Qualität - Standards.

Vom Lasersensor bis zu komplett betriebsfertigen Messanlagen, inkl. Sensoren, Mechanik und Anwendersoftware, wird bei ELAG Elektronik AG alles von einem leistungsstarken, innovativen Ingenieurteam firmenintern entwickelt und gefertigt. So können Sie als unser Kunde von ausgereiften Sensoren und nahtlos zusammengeführten Messanlagen profitieren, bei denen wir hochpräzise Resultate und eine einfache Bedienung gewährleisten können.

Bewusst suchen wir die Nähe zu Ihnen. Wir sind überzeugt, dass kurze Kommunikationswege ausschlaggebend dafür sind, dass Ihre Anforderungen von uns in konsequent hoher Qualität umgesetzt werden.

Dazu gehört auch, dass Sie von uns kompetent begleitet werden, von der Verkaufsberatung, Inbetriebnahme bis zum Unterhalt Ihrer Anlagen.

ELAG Elektronik AG
Stegackerstrasse 14
8409 Winterthur
Schweiz
Tel. +41 52 577 50 77

info@elag.com
www.elag.com

